DISSERTATIO

OPHTHALMICO-MEDICA INAUGURALIS

DE

PERSPICILLIS STENOPAEIS,

AD VISUM,

OBFUSCATA CORNEA TURBATUM, EMENDANDUM ACCOMMODATIS.

DISSERTATIO
OPHTHALMICO-MEDICA INAUGURALIS

DE

PERSPICILLIS STENOPAEIS,

AD VISUM,

OBFUSCATA CORNEA TURBATUM, EMENDANDUM
ACCOMMODATIS,

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE RECTORIS MAGNIFICI

HENRICI EGBERTI VINKE,

THEOL. DOCT. ET PROF. ORD.,

NEC NON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU

ET

NOBILISSIMAE FACULTATIS MEDICAE DECRETO,

Pro Gradu Doctoratus,

SUMMISQUE IN

MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS
IN ACADEMIA RHENO-TRAJECTINA

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS,

ERUDITORUM EXAMINI SUBMITTIT

HENRICUS VAN WIJNGAARDEN,

EX URBE WILLEMSTAD.

A. D. I M. JULII A. MDCCCLIV, HORA VI.

TRAJECTI AD RHENUM,

APUD L. E. BOSCH ET FILIUM ET VIDUAM P. MUNTENDAM ET FILIUM.

MDCCCLIV.

PARENTIBUS

OPTIMIS CARISSIMIS,

PROMOTORI SEMPER VENERANDO

F. C. DONDERS,

PRAECEPTORIBUS QUOSCUNQUE HABUI
AESTUMATISSIMIS, MAXIME DE ME
MERITIS,

NEC NON

AMICIS

SACRUM.

INTROITUS.

Inter causas, quae visum turbare solent, maculae corneae, plerumque inflammationis aut ulcerationis hujus membranae sequelae, principatum fere tenent. Si aliquantum saturatae sint, fere nunquam prorsus illas evanescere et tandem insanabiles haberi constat.

Multa medendi consilia proposita et adhibita fuerunt, quibus visus maculis turbatus emendaretur Alii salutem petunt e variis remediis sic dictis resolventibus aliisque stimulantibus, quae tamen, ubi morbus ad finem pervenerit, relicta obscuritate, vix quidquam efficiunt. Alii in hisce casibus, inprimis si tota cornea obscurata esset, abradenda esse statuerunt strata corneae exteriora, cujus methodi MALGAIGNE (1) casum ob notabilem visus emendationem

(1) Ann. d'oculist. T. IX. p. 95 id. p. 180 T. XIII p. 211.

memorabilem cum publico communicavit. Haec vero methodus certe restringitur ad casus, in quibus obscuratio exteriora modo strata corneae occupat. Constat autem praeterea rasuram illam saepissime novam sequi obscurationem. Demonstravit Clarissimus DONDERS (1), et hoc titulo expertissimum DESMARRES (2) refutavit, in cuniculis, cultro dimotis stratis exterioribus corneae, non solum epithelium, sed etiam ipsius corneae texturam reproduci, ita ut membrana pellucida persisteret. Animadvertendum vero, experimenta illa instituta esse in corneis sanis, neque hominis illis sed cuniculorum, et experientia probatum est, in oculo hominis post vulnerationem vel operationem multo facilius inflammationem oriri quam in oculo cuniculi, ita ut non liceat ex experimentis in hoc animali institutis ad hominem concludere. Praeterea numerus casuum, in quibus rasura magnam emendationem produxit, exiguus est, et sane dubito, an plures ophthalmologi gloriari possint eventibus tam bonis, quam nuper a SZOKALSKI (3) commemorati fuerunt. — A scarificatione macularum a DESMARRES commendata Clarissimum DONDERS nunquam se faustos vidisse effectus testatur. — Quis autem DIEFFENBACHIUM, chirurgum quam maxime audacem, imitetur, qui excisionem maculae instituit et sutura junxit margines vulneris! —

---

(1) Nederlandsch Lancet, 1847 3de Jaargang. 2de Serie, p. 197.

(2) Ann. d'oculist, T. X. p. 20 et suiv.

(3) Journal de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacologie de Bruxelles, Mars 1854. (Revue médico-chirurgicale de Paris).

Quoad transplantationem corneae, quae tantopere aliquamdiu et chirurgos movit et physiologos, atque ad bene multa experimenta in animalibus instituta ansam praebuit, nondum feliciter in homine adhibita fnit; idemque valet et, ni fallor, valebit de experimentis a NUSSBAUM (1) nuper institutis, qui corneae laminam vitream accrescendam curavit, parvae fenestrae ad instar, qua luci, cornea opaca interceptae, aditus pateret ad retinam.

Ubi vero pars corneae pellucida superest, ex magna obscuratione centrali corneae visu directo (i. e. secundum axin opticam) impedito, koremorphosis auxilium afferre potest. Pupilla artificiali parti pellucidae corneae respondenti saepius visus satis bene reficitur. Salva autem hujus operationis praestantia, qua visus saepius in integrum restitutus fuit, animadvertere liceat, effectus meliores operationis etiam feliciter peractae saepius desiderari; imo, inflammatione sequente iridis inprimis, quae haud ita raro observatur, prorsus inanem reddi operationem.

Multis in casibus, in quibus salutem a koremorphosi petere solent chirurgi, Promotori, viro clarissimo DONDERS, patuit, perspicillorum ope, quibus nomen stenopaeorum dari cupit, talem visus restitutionem acquiri posse, qualem a koremorphosi quam felicissime peracta vix exspectare liceat, et jam casum memoravit notabilem (2), in quo horum perspicillorum non satis laudanda virtus quam maxime perspicua

(1) Deutsche Klinik. 1853. No. 34.

(2) Nederlandsch Lancet, 1854 3e J. 3e Serie, bl. 538.

erat. Monente jam Promotore, conati sumus plures indagare casus, quibus utilitas horum perspicillorum ulterius dijudicetur, ut, addita explicatione theoretica rationis agendi, nostrae dissertationis inauguralis argumentum sistant.

Atque hoc quidem opusculum tres continebit partes.

In prima ratio exponetur, qua maculae corneae visum turbent.

In secunda theoretice inquiretur, qua ratione visus ita turbatus corrigi possit. Haec pars itaque perspicillorum descriptionem continebit.

In parte tertia casus commemorabuntur, e quibus praestantia perspicillorum hic laudatorum efficiatur.

CAPUT I.

RATIO, QUA MACULAE CORNEAE VISUM TURBANT.

Effectus, quos maculae corneae in variis hujus membranae partibus sitae, in visum habent, ex elementis theoreticis a priori fere statuere licet. Quum apud multos auctores, deficiente cognitione theoretica, horum effectuum notio aut minus recta, aut imperfecta saltem, valeret, Cl. DONDERS (1) jam pridem de hoc argumento satis prolixe dixit. Spectabat autem illo tempore praecipue illas maculas, quae absolutam habent opacitatem, qua transitus radiorum lucis per certas corneae partes penitus impediatur, paucis tantum verbis tangens effectus macularum, quae propter opacitatem imperfectam partem radiorum intrare sinunt, sed eos simul diffuse dispergunt. Haec distinctio maximi nobis momenti est, quapropter, breviter expositis effectibus macularum prorsus opa-

---

(1) Nederlandsch Lancet 1846, 2e serie, 2e Jaarg. bl. 351—359.

carum, quales rarius sese offerunt, macularum semiperlucentium vim accurate inquiramus.

Ut autem de ratione, qua maculae visum turbent, rite judicetur, clare perspicere oportet, qualis sit cursus radiorum lucis, qui exeuntes e puncto observato in retinam coeant. Constat, a quovis puncto *a* (fig. I) objecti illuminati egredi conum radiorum in oculum, cujus basis *b* in anteriore corneae facie sita sit. Inde radii hujus coni convergere incipiunt, ita ut in retina *d* iterum in unum punctum coeant. Simplicitatis causa horum radiorum decursum per oculum nobis modo proponimus tanquam simplicem conum inversum, quanquam lentis vi refractiva convergentia augetur. Magnitudo baseos coni lucis, cujus radii retinam attingunt, pendet a magnitudine pupillae, cui fere respondet. Basis autem paulo major est quam superficies pupillae, quoniam radii inde a cornea directionem convergentem tenent, eo effectu, ut diameter coni inversi in superficie pupillae jam paulo sit minor quam in cornea. Pupillae rotundae igitur respondet circulus in media cornea situs, aliquantulum major quam pupilla, qui basis haberi potest coni radiorum e puncto in axi optico sito exeuntium atque ad visum directum maxima pro parte ad retinam usque penetrantium. Omnes radii, qui ex eo puncto exeuntes extra circulum dictum in corneam cadunt, ad perceptionem hujus puncti nihil afferunt; quaevis autem pars superficiei illius circuli sive centralis, sive peripherica, aequalem fere sibi valorem vindicat. Totam corneam opacam statuamus, solo

illo circulo diaphano superstite, punctum axi optico respondens non minus distinctum et lucidum percipictur; ipso autem circulo opaco, licet ceteroquin cornea immutata sit, punctum in axi optico situm nequaquam percipietur, — visus qui dicitur directus penitus abolitus erit. Contra, si modo pars hujus circuli plane opaca est, sive centralis, sive periphcrica, e puncto in axi optico sito pauciores quidem radii penetrabunt in oculum, quod punctum eam ob causam minus lucidum apparebit, sed omnino clare et distincte conspicietur, modo a diffractione luminis ad margines maculae, quae parvi est habenda, abstrahamus. Ejusmodi igitur obscuratio effectu suo non differt a coarctatione pupillae, unde nulla visus turbatio oritur, vel aequiparanda videtur potius diaphragmati apertura minori quam ipsa pupilla praedito, quod visui in directione axis optici nequaquam nocet. Quali in obscuratione practerea propter lucem macula diminutam pupilla dilatabitur, adeoque basis coni lucis fere tanto major fiet, quantum macula intercipitur. Inde patet, maculas parvas circumscriptas, plane opacas, quamquam prorsus centrales, tanquam tales non solum non conspici, sed ne impedimentum quidem notabile visui offerre. Quod jam DECHALES (1) seculo decimo septimo accurate perspectum habuisse patet: „*Dico insuper*, inquit ille, „*notas opacas in cornea aut in crystallino existentes*,

(1) R. P. CLAUDII FRANCISCI MILLIET DECHALES (e Societate Jesu), Cursus seu mundus mathematicus. Lugduni 1690. T. III, p. 402.

„nihil tale (ut nempe appareat haec nota aut ejus „imago aut umbra in retina) effecturas; quia pariter „nullius objecti omnes radios intercipiunt, sed sin- „gulorum objectorum unum; ergo non debet videri „potius insideri uni quam altero objecto."

Hoc autem loco jam animadvertendum, obscurationem perfectam rarissimam esse, quam ob causam fere semper macula centralis notabilem visus turbationem afferat.

Obscuratio interius in oculo sita facilius ab aegro percipietur: nimirum, ad omnes a certo puncto profectos lucis radios intercipiendos, adeoque hoc punctum prorsus invisibile reddendum, minor esse poterit illa, quam si in cornea haereat, quoniam inversus lucis conus in oculo retinam versus angustior fit (conf. fig. I), totusque igitur coni diameter jam minore macula tegitur. Sed praeterea in obscurationibus interius sitis certorum punctorum objecti alicujus facilius plurimi lucis radii intercipientur, quo fit, ut partes opacae tanquam leviores umbrae in objectis apparituræ sint, quae obscure et accurate circumscribentur, ubi obscuratio proxime attingit retinam, multorumque igitur lucis conorum omnes radios prohibet, quominus pergant.

Exposuimus hactenus obscurationum vim in visum directum, hoc est, in visum punctorum, quae in axi optico sita sunt. Facile etiam obscurationis vis in visum punctorum, quae extra axem opticum sita sunt, a priori determinatur. Unumquodque punctum totius areae oculis subjectae radiorum fasciculum emittit, qui in unum fere punctum in retina colliguntur. Basin istius fasciculi

in cornea determinare sufficit, ut ad eam idem applicemus, quod nobis valuit basis lucis coni a puncto in axe optico profecti. Etiam hic plena obscuratio hujus baseos hoc punctum invisibile reddit. Omnis vero obscuratio, extra basin illam sita, conspectui puncti huic basi respondentis nequaquam nocebit. Obscuratio denique partialis lucis diminutionem efficiet, non vero objectum invisibile reddet.

Locus, quem bases lucis fasciculorum, cuivis puncto visu indirecto conspiciendo inservientium, in cornea occupant, non facile accurate definitur. Requiritur enim ad hunc finem notio *directionis lineae*, qua puncti cujusvis imaginis situs in retina determinetur. Ex qûo imaginis situ cognito si fingamus nobis radios divergentes per pupillam exeuntes, forma, quam sectio hujus fasciculi ad superficiem anteriorem corneae adepta erit, simul basis erit lucis fasciculi, puncto extra axem opticum sito conspiciendo inservientis. Pendet autem haec forma a directione, secundum quam illi radii pupillam transgressi sunt. Unde sequitur, hancce basin punctis parum tantum extra axem opticum jacentibus fere circulum manere, qui etiam magnam partem cum lucis coni basi puncti visu directo observati coïncidit; quo vero magis punctum dextrorsum aut sinistrorsum ab axe optico recedit, eo angustior fit basis lucis fasciculi, ejus altitudine eadem manente; eodemque modo altitudo minuitur, latitudine non mutata, quo longius punctum sursum aut deorsum ab axe optico recedit.

Nimis a proposito aberraremus, siquidem his observa-

tionibus ducti, vim obscurationum, quae in variis corneae partibus habentur, pro variis punctis arcae oculis subjectae exponere vellemus. Sufficiat indicasse regulas, quas duces in tali analysi sequi debeamus.

Longe alia est vis, quam obscurationes semipellucidae, ad quas, uti speculum oculi lente convexa minutum lucis ope e fundo oculi reducis facile docet, pleraeque pertinent, in visum habent. Videri posset obscuratio eo magis nociva fore, quo majorem lucis incidentis partem intercipiat, quo minorem partem in oculum transire sinat. In genere autem contrarium valet, quod jam quodammodo perspexit clarissimus Promotor (1), dicens: „*Zoo kan het zien zijne volkomene scherpte verliezen door onvolkomen verduisterde gedeelten van het hoornvlies*, *die*, *geheel verduisterd*, *de duidelijkheid van het zien niet zouden benadeelen.*" Cujus παράδοξον solutio quaerenda est in diffusione luminis obscurationem transgressi. Quatenus radii corneae parte obscurata regulariter franguntur, ad certa objecta rite percipienda suum sane conferunt; quatenus autem diffusionem subeunt et in quamlibet directionem per oculum diffunduntur, non tantum negativam, sed vere nocivam vim exercent. Quum autem plerumque maxima radiorum pars e quavis directione incidentium, quatenus obscurationem transgrediuntur, in oculo diffundatur, obscuratio incompleta multo magis nocebit quam completa: ne majore quidem lucis copia regulariter

---

(1) Nederlandsch Lancet 1846. 2e serie, 2e Jaarg. bl. 357—358.

fractae damnum, quod e minore lucis copia irregulariter diffusae nascitur, compensaretur.

Nimirum lux diffusa imaginem in retina radiis regulariter fractis formatam quasi nebula alba obtegit, vel potius omni colori coloris albi partem aequalem immiscet; quo fit, ut omnis fere et coloris naturae et luminis claritatis differentia evanescat.

Tale quid percipimus picturam adspicientes suspensam inter binas fenestras, per quas lux admodum clara in conclave cadit. Parva vitia in diversis oculi mediis, licet partem tantum parvam hujusce oblique cadentis lucis diffusam reddant, atque ita aliquantulum tantum lucis mittant in hanc retinae partem, quae accipit picturae imaginem, hancce imaginem jam quasi nebula cinctam reddunt, statim evanescente, quum vel manu vel alio instrumento lucem oblique per fenestras incidentem intercipimus. Notum est, in cataracta incipienti interceptione lucis oblique cadentis, quae hic, quavis e directione profecta, magna ex parte diffusa per oculum sese dispergit, atque ita etiam in maculam flavam ejusque ambitum incidit, perceptionem multo acutiorem reddi. Radii lucis inservientes ad formationem imaginis objecti alicujus, in axi optico siti, illa interceptione non imminuuntur, sed ea pars lucis, quae, ab objecto extra axin opticum posito profecta, se diffusa dispergere potest et ita in axi optico sitam retinae partem attingere, interceptione innoxia redditur.

Ipsi in nobismetipsis experimento comprobare possumus, maculas prorsus obscuras perceptionem in di-

rectione axis optici minus perturbare, quam semiper-lucentes, quae efficiant, ut diffusa lux in oculum mittatur. Nimirum plane obscuras maculas imitari possumus pigmento nigro opaco cujuslibet formae et magnitudinis trito in vitro; vel simplicius fragmento nubeculae nigrae tenuis in vitro conglutinando. Ut autem inquiramus macularum vim perlucidarum has maculas forma diversas in vitro superficiem rudem reddendo (*mat glas*) imitari possumus. Quas cum quam proxime corneae admoveamus, facile perspicere possumus, plane obscuras multo minus observationem in directione axis optici prohibere quam perlucidas ejusdem formae et amplitudinis, modo non totum circulum pupillae respondentem obtegant. Quo experimento simul nobis probe innotescit natura vis perturbantis, quam lux diffusa per semi-pellucentes maculas in imagines incidens producit, licet totam pupillae superficiem hae maculae non tegant.

Supervacuum videtur jam etiam longius inquirere, qua ratione maculae corneae semi-perlucentes extra medias partes sitae visum turbent. Sine dubio intercipiunt, ut maculae plane obscurae, partem lucis objectorum, quae radios suos per hanc corneae partem in oculum immittunt, unde obscuratio quaedam nasci debet Maximum vero incommodum sentitur lucis diffusae, quam in oculum mittunt, in amplam retinae partem dispersae. Etenim unumquidque ejusmodi maculae punctum quasi fons lucis haberi potest, quae radios suos haurit ex omni directione, e qua lux in corneam injicitur, et radios suos divergentes emittit

per totam pupillae aperturam in oculum: qua e re amplitudo, qua lux diffusa in retinam dispergitur, facile efficitur (1). Inde sequitur, obscurationem etiam quodammodo extra circulum sitam pupillae respondentem in directione axis optici, nihilominus lucem diffusam in maculam flavam dispergere et sic visui in directione axis optici nocere; ut vidimus supra, extra illum circulum sita plane opaca macula visui directo nequaquam obesset.

---

(1) Clar. DONDERS usus est vitro superficie inaequali (mat vensterglas), quo conclave laboratorii physiologici in partibus etiam a fenestris remotioribus satis illuminaretur, quoniam aedificiorum altorum prope a fenestra positorum causa lucem tantum maxime obliquam e coelo accipiebat. Ordinario perlucido vitro in fenestra posito, lux tantum cadebat in anteriorem partem conclavis, quae sese propius a fenestra habebat. Vitris autem superficie inaequali impositis, lux in haec a coelo cadens per totum conclave diffusa dispergebatur. Nescimus, an architecti ejusmodi vitro hocce consilio uti soleant. Nobis autem patuit consilio respondere. Maculae amplae perlucidae fenestrae, quales vitra superficie inaequali haberi possunt, eadem ratione commodum hic afferunt, qua nocent maculae minores in cornea.

CAPUT II.

DE LUCIS DIFFUSAE INTERCIPIENDAE RATIONE, AD VISUM EMENDANDUM.

Data jam explicatione rationis, qua visum turbent maculae semi-lucidae, facile intelligitur, quid faciendum sit, ut noxa quantumpote auferatur. Nimirum lucem, quae se a cornea diffusa per oculum dispergit, intercipere debemus.

Aegros ipsos saepe instinctu lucem diffusam arcere conari, inter omnes constat, et mirum sane videri potest, non pridem ophthalmiatros id egisse, ut huic consilio penitus auxiliarentur.

Primo loco maculis corneae vel cataracta incipiente correpti sese ita ponunt, ut viva lux non directe in oculos cadat, quo facto multo melius percipiunt, quam versus lucem prospicientes. Nimirum illa ratione objectum ipsum, quod cernere cupiunt, utpote clarius plerumque, bene multos radios in oculum mittit,

objecta autem ambientia obscuriora apparent. Quo fit, ut ex universa area oculis objecta multo minor lucis copia, quae diffusa per oculum dispergitur, in corneam aut lentem obscuratam mittatur partemque retinae axi optico respondentem attingat.

Quo minus sit objectum satis reflectens, quod cernere cupiunt, quo obscurior simul area circumdans oculis objecta, eo acutius perspectum iri objectum, palam est.

Nonnulli etiam utuntur sponte sua manibus, ut visus aream extra objectum, quod cernere cupiunt, obscurent. Puer, annum agens duodecimum, cataracta congenita amborum oculorum affectus, quem hisce diebus observare licuit, quamvis viae se committere nequeat sine comite, tamen, uno oculo clauso, et altero ita tegendo duabus manibus, ut arcta tantum rima supersit, legere potest litteras etiam minimas. Multis jam magnopere prodest manus super oculum posita, qua lucem claram ex alto incidentem intercipiant.

Alii claudunt palpebras, vel tollunt palpebram inferiorem musculi ope orbicularis. Exemplum memorabile vidimus in casu, quem infra (in observatione quarta) ulterius describemus. Iuvenis obscuratione correptus, quae fere $^2/_3$ partes inferioris circuli plano pupillae respondentis in cornea occupat, objecta majora tantum distinguere potest, litteras autem minimas legit, tollendo inferiorem palpebram, quo tamen ita fatigatur, ut, vix duabus lineis lectis, sistere cogatur, simulque jam ingrata vultus obliquitas inde oriri

incipiat. Fere eodem modo alius quidam, jam inde a prima pueritia uno oculo coecus, in altero obscuratione correptus tali, ut vix personam in propinquitate recognoscere possit, minimas litteras legere potest, myopia adjutus, quae exercitio continuo sensim oborta est.

Hac autem ratione aegri nonnisi imperfecte finem adsequuntur, quem certa perspicillorum forma, nuper a Clar. DONDERS eum in finem inventa, multo perfectius attingere licet. Quum vir triginta tantum annos natus, cujus alter oculus obscuratione corneae fere aequali nebulosa, alter per totam superficiem circuli pupillae respondentis macula intensa, in parte superiore quodammodo magis diaphana, insanabili affectus erat (conf. fig. III), auxilium ejus imploraret, viro clarissimo in mentem venit interceptione lucis diffusae hujus saltem oculi quantumpote emendare visum. Pupillae dilatatio artificialis sane parvam pupillae partem superiorem liberam ostendebat, nec tamen hoc statu minores litteras quam N°. 19, ex opere cognito JAEGERI, quales litteras hic quoque exprimi curavi,

fiat lux

rite distinguere valebat. Hac autem in conditione lamina metallica ante partem obscuratam posita, ita ut per solam partem superiorem pupillae obscuratione liberam libere radii intrarent, multo magis dis-

tincte se objecta quin et litteras minores distinguere affirmabat et comprobabat aeger.

Jam lamina metallica, foramen in centro gerente, ante oculum posita, multo etiam magis visus emendabatur, quare perspicillorum vulgarium vitra laminis nigris metallicis, alterutra foramine perforata, excipienda curavit. Neque tamen haec perspicilla consilio omnino respondebant, tum quia distantia oculum inter et foramen justo major erat et area oculo objecta idcirco maxime contracta, tum quia ob majorem illam distantiam e varia directione lucis radii laminam inter et oculum locum obfuscatum attingere poterant, ita ut lux diffusa nonnisi imperfecte intercipperetur. Quibus incommodis ut plane subveniretur, opercula convexa, veluti putamina dimidiata, e rete metallico conficienda curavit oblonga (conf. figura secunda *a. a.*), pigmento nigro intus obvestienda, quae opercula, ad unum latus taeniola non elastica breviore (*b*), ad alterum elastica longiore (*c*) juncta, oculos prorsus obtegunt. Distantia inter ambo opercula taeniola breviore determinatur; longioris autem caput circumdantis vi elastica opercula ita affiguntur ante oculos, ut nullum prorsus lumen accedere possit. Pars fere media operculorum lamina clauditur metallica (*d*), ad interiorem superficiem nigra ac foramine aut rotundo aut magis oblongo munita, per quod lumen ingreditur in certam corneae partem incidens. Figura secunda ulteriorem descriptionem horum perspicillorum, quae caeterum fere similia sunt iis, quibus falso ratiocinio ducti nonnulli ad strabismum sanandum usi fuerunt, supervacaneam

reddit. Hisce perspicillis oculis obtectis, ad quamvis distantiam multo acutius objecta distinguere potest aeger, et qui oculis liberis magnas litteras pag. 16 impressas vix ac ne vix quidem rite viderat, jam litteras minimas, quales sub n. 1 et 2 in opere JAEGERI inveniuntur, multo minores illas, quam quae hic expressae redduntur:

Aperturam quam proxime esse corneam summi momenti est

sat facile distinguit. Per plures horas, oculis operculis tectis, et scripta et typis exarata minoribus etiam, quam haec nostra dissertatio lectori offert, absque defatigatione legit scribitque, quod per annum et quod excurrit nulla ratione perficere potuerat, neque fortasse per totam vitam potuisset, nisi perspicilla stenopaea hunc in finem inventa fuissent.

Facillime ad corneae partem liberam atque ad directionem, in quam videre cupit aeger, operculorum positio ante oculum accommodatur. Docuit autem experientia, hanc directionem pro varia quoque directione fere immutatam manere posse.

Nomen, quo haec perspicilla donare cupit clar. DONDERS, desumendum videbatur a parvo foramine, quibus munita sunt, quare perspicilla stenopaea a στενὸς, angustus, et ὀπὴ, foramen seu fenestra, ea nominanda proponit (1).

---

(1) Primis experimentis a clar. DONDERS institutis ut radiorum lucis diffusae interceptione visum emendaret, intererat fortuito vir Doctissimus SCHAUENBURG, Bonnensis, qui perspicilla foramine parvo munita, quibus Promotor uti statuebat, jam a

Vix est quod notemus, e variis substantiis et variis coloribus haec perspicilla confici posse. Nos quidem e corio fusco tenui, parte anteriore laminam perforatam metallicam gerente, conficienda curavimus, quae et

clarissimo Professore ARLT adhibita fuisse verbo memorabat. Quae perspicilla, forma vulgari operculis excepta, cum optatis responderent, cl. DONDRRS, publici juris facere cupiens observationem jam memoratam, litteras dedit ad virum doctissimum SCHAUENBURG, ut ipsum rogaret, ubinam clar. ARLT de hisce perspicillis jam locutus fuisset. Respondit autem Doctissimus SCHAUENBURG de horum perspicillorum usu expertissimum ARLT tantum cogitasse, ut mydriasi aut irederemia affectorum photophobia corrigeretur (Die krankheiten des Auges für Practische Aerzte, Prag. 1851. Bd. I. S. 112 und 120). Et ita quidem res sese habet, neque verbo usum perspicillorum foramine parvo munitorum ad visum cornea obfuscata turbatum emendandum commemoravit ARLT. Semetipsum autem jam in manuscripto de ophthalmiatria perspicilla, quae myotica vocabat, commendasse in obscuratione partiali corneae, jam nunciat suis litteris doctissimus SCHAUENBURG, neque tamen antea commemoraverat (conf. Nederlandsch Lancet 1854. T. III. pag. 542, ubi hac litterae typis mandatae inveniuntur). Ex hisce litteris patere videtur, horum perspicillorum agendi rationem non rite intellexisse Virum expertissimum, quippe qui foramen perspicilli pupillae artificiali ante oculum positae comparet. Nimirum „Ich hatte dabei die Idee" inquit „es solle, ähnlich wie bei „Individuen mit Linsendefect (also z. B. an Cataracte Operirten) „eine künstliche Linse vor dem Auge angebracht wird, um dem „physicalischen Theil des Sehapparates wieder möglichst herzu„stellen, so bei Individuen, deren Gesicht durch nur partielle „Durchsichtigkeit der Cornea, durch Polykorie oder Difformität „der Pupille beeinträchtigt ist, eine künstliche Pupille vor dem „Auge etablirt werden, um durch dieselbe annähernd zu erreichen, „was durch eine normale Pupille vollständiger erreicht wird."

colore minus ingrato et pondere leviori et parvo pretio se commendant. Superficies interna nigra sit oportet, ne radii a cornea reflexi iterum per opereulorum faeiem internam reflectantur et in oculum dispergantur.

Aperturam quam proximam esse eorneae, summi momenti est, tum ad aream oeulo oblatam quantum-pote amplifieandam, tum ad radios arcendos, qui, directione obliqua per foramen ingressi, eorneae maculas attingere possent. Brevi canali coniformi, basi latiore antrorsum versa, laminae foramen exeipiendum rati fuimus, quia hac ratione nulli ad aream visui objectam pertinentes radii intereipiuntur, magis oblique autem incidentes perfectius arcentur. Hujus canaliculi parietes, quorum faeies interna sit nigerrima, aut ab anteriori aut a posteriori laminae superficie prominere possunt, et quidem illos ad faeiem internam prominere satius erit, siquidem operculorum forma adeo exeavata est, ut lamina perforata justo magis a cornea remota sit.

Ad inquirendum, quaenam foraminis forma et diametros cuique aegro optime conducant, laminam metallicam rotundam, prope peripheriam pluribus foraminulis forma et diametro diversis munitam, confieiendam euravimus, quae, rotatione eireum axin in centro laminae positam, quodvis foraminulum ante majus foramen alterius laminae suppositae ostendit, ita ut quodlibet foraminulum oeulo apertum respondeat. Simul hoe instrumento determinari potest, quemnam, ut optime inserviat, loeum foramen oeupare debeat.

Qua ratione haec perspicilla visum emendent, in

promptu est: primo loco, quod praecipuum est, intercipiunt lucem diffusam oculo libero maculas permeantem et in oculum sese dispergentem; sed praeterea pupillae dilatationem efficiunt, lucem supervacaneam non tantum, sed vere nocivam intercipientes. Quapropter in illis etiam casibus, qui circulum pupillae in axi optico respondentem, luce libere incidente, totum obfuscatum ostendunt, dilatatio artificialis sulphatis atropini ope vix ac ne vix quidem requiritur. In casu, a Clar. DONDERS jam relato, dilatatio artificialis, quae ceterum absque damno per plures annos effici potest, utilis quidem, neque tamen ad legendum et scribendum necessaria erat. In caeteris a nobis observatis casibus absque dilatatione artificiali non minus perfecte consilio respondebatur.

Ubi corneae obscurationes in illis occurrunt, qui aut myopia aut presbyopia laborant, nihil impedit, quominus vitra, aut foco negativo aut positivo instructa, ante vel pone foramen ipsis perspicillis stenopaeis affigantur. At rarius illud requiretur, quoniam, foramine saltem minore, circuli diffusionis tum in myopicis tum in presbyopicis minores redduntur, quo fit ut hi et illi, licet ceterum sanis gaudeant oculis, multo accuratius per foraminulum objecta ad varias distantias distinguere possint quam liberis oculis, uti facile quisque experimento comprobare poterit (1).

---

(1) A. CRAMER, vir doctissimus, Groninganus, postquam brevem notationem a Clar. DONDERS cum publico communicatam, de perspicillis stenopaeis legerat, ipsi litteris datis nuntiavit, se in casu

Superest, ut notemus, nostra perspicilla etiam more elegantiore taeniae ope de collo pendentes secum portare posse aegros (lorgnet). Multi sunt, qui alterius oculi completa fere caecitate laborent, altero vero satis videre queant, ut sine comite perambulare iis non periculosum sit. His, licet alia opportunitate perspicillis stenopaeis cum fructu utantur, nequaquam optabile foret, operculis ante oculos positis sese in viam committere, tum propter adspectum insolitum, qui aliorum oculos ratione minus accepta ad se trahere posset, tum imprimis propter aream oculis objectam lamina obscura maxime limitatam, quippe quae objecta decem gradibus ab axi optico remota vix ac ne vix quidem cernere sinat. Unde incommodum non tantum, sed periculum, ne magnum damnum caperent, profluere posset. Possunt tales absque perspicillis stenopaeis multo tutius perambulare, quia plura simul, licet nulla accurate, sic distinguunt. Sin accuratius quid distinguere jam cupiunt, singulum operculum stenopaeum, forma elegantissima conficiendum, manu oculo apponunt, satiati iterum auferunt.

Areae oculo subjectae parva extensio neque legendo neque scribendo obest. Nimirum paginae latitudinem ad distantiam solitam positae facile totam simul oculus complectitur, ita ut facile ab una ad alteram lineam transeat.

Nisi corneae maculae maximam extensionem habeant

---

myopiae eo gradu, ut vitra concava ad visum corrigendum non sufficerent, perspicilla dedisse foraminibus tenuissimis munita, quibus circuli diffusionis minores redderentur.

et vix ullam partem, etiam minorem, pupillae respondentem liberam relinquant, aeque bene maculis corneae affecti per descripta perspicilla legere valent ac nosmetipsi, sanis, ut spero, oculis gaudentes, ita ut ipsi experiri iterum possimus, qua ratione et quo gradu horum perspicillorum ope videant cornea obfuscata correpti.

Possumus porro, ut jam antea memoratum fuit, effectus ab illis macularum non dissimiles vitri ope maculis praediti, quae superficiem habent inaequalem (glas met matte vlekken), apud nosmetipsos producere; simul autem, quod multis placebit, nocivam harum macularum artificialium vim perspicillorum stenopaeorum ope climinare. Ita quisque in suo ipsius oculo magnum, quod nostra afferunt perspicilla, commodum comprobatum habere poterit. Sufficit nimirum, ut dictis maculis artificialibus in vitro obviis, quae visum magnopere turbant, anteponantur perspicilla stenopaea, ut perceptio nostra iterum reddatur distincta et facile litteras etiam minores legamus.

Ex hisce etiam experimentis facile patebit, foramen in genere eo minus esse oportere, quo majorem partem pupillae respondentem macula occupet, ut hac ratione paucissimi tantum per foramen ingressi radii directe maculam attingant. Etenim, si macula ipsa pro parte respondet foramini debito majori, ratione entoptica observatur ipsa tanquam pars obscurata areae foraminis, quae autem in eo casu caeteroquin vix nocet claritati aut circumscriptioni rerum extra partem obscuratam in area sitarum.

Vidimus autem casus, ubi foramen diametri 2 mm. satis respondebat, dum minus foramen, per quod entoptica ratione maculae parvae acute observabantur, aream tantopere restringebat, ut formis acutioribus major area non compensaretur. Hanc ob causam semper erit sedulo investigandum, quaenam foraminis forma et diametros optime conducant.

Rarius desiderari duo opercula ante binos oculos facile intelligitur. Plerumque enim alter oculus aut coecus est, ita ut unum operculum ante alterum oculum tantum requiratur, aut tam bonus mansit, ut solus sufficiat et ante alterum oculum perspicillum vix utile, saltem non necessarium habeatur. Ubi autem in ambobus oculis maculis visus turbatus et perspicillis stenopaeis emendandus esset, nil impediret, quominus ante utrumque oculum operculum stenopaeum poneretur. Quo in casu aut taeniola *b* elastica sit, ut distantia inter duo perspicillorum foramina secundum distantiam, ad quam axes optici sese secant, accommodetur, aut ipsa foramina mobilia sint in operculis, suam ad oculum positionem immutatam servantibus.

Superest, ut breviter indicemus, in quibusnam aliis etiam oculorum affectionibus suam habere possint utilitatem perspicilla stenopaea. Qua in re etiam confirmavit experientia theoriae effata. Nimirum, quoties ex alia etiam causa, quam ex cornea obfuscata, lux diffusa per oculum dispersa perceptioni nocet, toties perspicilla stenopaea, hanc intercipientia lucem, visum emendatura, docet theoria, confirmat experientia. Itaque lente obscurata utilitas non minor foret,

quam cornea obfuscata, nisi illius obscuratio plerumque magis universalis esset ac nulla propterea superesset pars, per quam absque diffusione transire possint radii. Quemadmodum autem in cornea per totam superficiem obfuscata nostra perspicilla nequaquam utilitate carent, quippe quae radios directione magis obliqua incidentes seseque diffundentes saltem arceant, absque interceptione eorum radiorum, qui regulari fractione ad ritam imaginem formandam objecti in axe optico siti suum contribuunt, sic etiam commodum afferre nostra perspicilla cataracta affectis intelligimus et experientia comprobatum habemus.

Anno jam praeterlapso in infante, albinismo affecto, observavit Cl. DONDERS (1), accuratius illum distinguere et photophobiam evanescere, lamina metallica foramine munita ante oculum posita; visumque hac ratione in albinismo laborantibus emendari, uti e litteris ad Cl. DONDERS datis patet, etiam Doctissimus SCHAUENBURG nuper invenit. Turbatur autem visus, uti Promotor l. c. monuit, luce diffusa per iridem et per membranas segmenti posterioris oculi transgressa, cui pupillae etiam ruborem deberi Ds. VAN TRIGT in cuniculis jam demonstravit, statim evanescentem, foramine magnitudinis pupillae ante oculum posito. Perspicilla nostra plus commodi praestitura, quam a simplice lamina metallica in hisce casibus adhibita exspectandum esset, in promptu est.

Visum denique emendari foramine ante oculum

(1) Nederlandsch Lancet, 3e Serie, 3e Jaarg. bladz. 536.

posito eorum, qui mydriasi laborant, docuit ARLT, et in mydriasi artificiali, sulphate atropini producta, jam ante plures annos expertus est et cum publico communicavit Promotor. Quae visus emendatio minus autem acquiritur arcenda photophobia, uti Cl. ARLT opinari videtur, quam intercipiendis radiis, qui laterales lentis partes magis lucis diffundentes et irregulariter frangentes, pupilla extra modum dilatata, transire possunt.

Tantum autem valent nostra perspicilla ad visum cornea obfuscata hebetatum adjuvandum, ut illorum utilitas in aliis affectionibus profecto non urgenda sit, quippe multo minoris momenti.

Ut vero rite perspiciatur, quid ad visum cornea obfuscata turbatum emendandum valeant, casus nonnullos, ex bene multis observatis, continet sequens

---

CAPUT III.

CASUS I.

L., juvenis, viginti annos natus, medicinae studiosus, constitutionis sanae, exeunte morbo typhoso, jam ante duos annos keratitide correptus fuit, e qua magna jam macula fere rotunda, totum pupillae respondentem circulum occupans, punctis bene multis, albis, opacis interspersis, superest (conf. fig. IV), quae abhinc anno et dimidio nullam subiit mutationem. Speculum oculi, lente convexa ante observatoris oculum munitum, hanc maculam quodammodo perlucidam demonstrat. Quod ut fiat, sola flamma adhibeatur a speculo reflexa; etenim lente convexa flammam inter et speculum reflectens posita, lux incidens reflexa a macula tantopere superat radios e fundo oculo reflexos maculamque transgressos, ut hi fere non percipiantur. Adeo autem macula lumen diffunditur, ut ne

papillae quidem nervi optici vestigium animadvertatur.

Visus maxime turbatus est, adeo ut objecta tantum majora, oculo a lumine deflexo, distinguere possit juvenis; literas N°. 18 operis JAEGERI, quae paulo minores sunt quam pagina 16 expressae, non nisi difficile legit, lumine accommodato. Certe nisi alter oculus in bona versaretur conditione, sese viae committere sine comite non posset. Sulphate atropini soluto instillato, pupilla dilatata maculam opacam ad superiora transgreditur, vix tamen visum emendat. Neque lens positiva affert commodum. *Perspicillis autem stenopaeis usus, multo facilius distinguit atque legit literas, sub* 1° *et* 2° *in* JAEGERI *opere impressas* (quae multo minores sunt quam minimae Trajecti ad Rhenum habendae et pag. 18 a nobis expressae), *quam absque perspicillis litteras p.* 16 *reperiendas. Has autem perspicillis stenopaeis usus ad distantiam quatuor metrorum rite distinguit.* Neque requiritur pupillae dilatatio artificialis sulphatis atropini ope; prorsus enim sufficere dilatationem, ex intercepta luce diffusa ortam, experimento comprobavimus. Ad legendos libros typis non minoribus quam solent descriptos, quales, verbi gratia, huic nostrae dissertationi imprimendae inserviunt, perspicillis stenopaeis munitus oculus obscuratus ab omni parte sufficit. Attamen, comparatione instituta, oculo sano hunc superari patet; imprimis major lucis copia requiritur, ita ut tempore vespertino lumen artificiale satis lucidum optabile sit. Superest, ut animadvertamus, juvenem foraminis diametrum unius

tantum millemetri praeferre, quum propinquiora rite distinguere aut legere cupit, duarum contra millemetrorum diametrum quodammodo melius conducere ad remotiora perspicienda.

CASUS II.

K. V. D. B., puella, 16 annos nata, scrophulosa, keratitide sic dicta exanthematica, saepius recidiva, laboravit. In oculo dextro hinc supersunt maculae, partem inferiorem inprimis corneae occupantes, pupillam fere totam obtegentes, pro parte semiperlucentes, fig. V ita delineatae, ut ulteriori descriptione non egeant. Visus hujus oculi adeo turbatus est, ut ne maximas quidem litteras distinguere valeat; neque digitos ad dimidii metri distantiam erectos lumine accommodato numerare potest, licet nequaquam my opica. Perspicillis autem stenopaeis usa, non tantum objecta majora accuratius distinguere, sed tum scripta tum impressa litteris, solitis nequaquam majoribus, facile legit. Interdum dubitat de linea mutanda, quod exercitatione certo facile vinceretur.

In oculo sinistro maculae minores fere opacae circulum, pupillae respondentem, parum tangunt. Licet propterea hoc oculo facile legat litteris solitis impressa, perspicillis stenopaeis munita multo accuratius distinguit, quippe quae jam litteras minimas N°. 1 ex opere JAEGERI legere queat, antea N°. 3 non nisi aegre distinguere valens.

CASUS III.

H. V. D. B. frater puellae, de qua in casu secundo sermo est, annos undecim natus, constitutionis etiam scrophulosae, ex eadem causa corneam obfuscatam habet maculis duabus, in medio junctis, ad superiorem et inferiorem partem punctum pupillae respondens fere sed nòn prorsus liberum relinquentibus, licet majorem etiam corneae partem ceterum obtegant (conf. fig. IV). Visus adeo turbatus est, ut digitos erectos lumine accommodato numerare non possit. Perspicillorum ope stenopaeorum tanta hic fuit emendatio, quantam equidem non exspectaveram: nimirum minimas litteras, quales in typographiis Ultrajectinis desiderantur, ad duorum centimetrorum distantiam, et majores in linea sequente expressas:

Irradiatio visus symptoma objectivum est, non subjectivum.

ad quatuor decimetrorum distantiam distinguere et satis facile legere potest. Remotiora etiam objecta rite jam dignoscit. Pupillae dilatatio artificialis, neque oculis liberis, neque adhibitis nostris perspicillis, notabile attulit commodum.

CASUS IV.

V. D. W., annos 22 natus, post gravissimam combustionem, mixtura ebulliente acidi sulphurici et acidi nitrici productam, oculo dextro, symblepharo correpto, coecus

est, oculo sinistro visum turbatum habet ex obscuratione partis corneae inferioris, quae duas tertias partes circuli pupillae respondentis etiam occupat. Haec macula satis opaca est, vasis adhuc bene multis e conjunctivae parte inferiore profectis praedita, linea autem fere horizontali satis stricte limitata, ita ut tertia pars superior circuli respondentis pupillae omnino sana videatur.

Oculo aperto, nonnisi majora objecta quasi nebula cincta distinguere valet. Levata autem palpebra inferiore, litteras etiam minimas pro momento rite dignoscit; neque tamen plures lineas ob magnam defatigationem legere potest. Partis orbitalis ope musculi orbicularis oculi palpebram inferiorem levare solet, si paulo accuratius aliquid distinguere cupit, unde ingrata jam vultus deformitas oriri incipit. Praeterea hac ratione, qua non nisi imperfecte consilio respondetur, ipsi oculo nocere videtur.

Perspicillis usus stenopaeis, inprimis foramine minore, ad diametrum unius millimetri usque, facile omnia distinguit, ac litterae multo etiam nigriores in charta alba conspiciuntur, quam levata palpebra inferiore. Ad parvam distantiam litteras omnium minimas legere valet, litterasque majores, quales lectori hoc meo specimine offeruntur, ad talem distantiam legere valet, qualis ad lineae latitudinem simul conspiciendam requiritur.

Oculo libero non tantum sine comite perumbulare solet, sed etiam non prorsus impeditur, quominus in laboratorio chemico manibus opera perficiat;

magnum autem ipsi commodum afferre poterit singulum operculum stenopaeum, quo, siquidem illud secum portet more solito ex taenia pendens, tum ad legendum et scribendum, tum ad alia, quoties requiritur, accuratius absque oculi defatigatione distinguenda, uti possit.

CASUS V.

D. V., annos 30 natus, in utroque oculo keratitide correptus fuit, e qua in oculo dextro maculae satis transparentes, diffusae, pupillam omnino obtegentes, in oculo sinistro macula minor, sed magis opaca, maximam pupillae partem liberam relinquens, una cum synechia anteriore e perforatione orta, supersunt.

Oculus dexter liber maximas litteras, quales pag. 16 excudendas curavimus, vix ac ne vix quidem distinguit, perspicillis autem stenopaeis munitus facile minimas. Sinistri oculi visus satis bonus superest, ad diversas distantias accommodatus; area autem oculo objecta satis lucida, radii ex universa area profecti et in oculum diffusi visum magnopere turbant, quare sese a luce clariore avertere solet. Prodest itaque operculum simplex ad objecta extra domum distinctius conspicienda.

Pupillae dilatatio artificialis, neque oculis liberis neque perspicillis stenopaeis adhibitis, ullum affert commodum.

Speculum oculi, lente convexa ante observatoris oculum posita, satis perlucidam demonstrat obscurationem oculi dextri, rete autem subtilissimo, vasorum oblite-

ratorum speciem referente, nec non parvis granulis opacioribus notatam.

CASUS VI.

P. J. D., 42 annos natus, inde ab infantia lata et opaca obscuratione, synechia anteriore oculi sinistri comitata, visum adeo turbatum habet, ut nulla prorsus objecta distinguere possit et vix lucis perceptio supersit. Perspicillorum stenopaeorum usum ad hujus oculi visum emendandum inanem esse, nemo mirabitur. Oculus dexter simul keratitide affectus fuit et maculam ostendit, maximam pupillae partem obtegentem. Cujus oculi ope ut legat, litteras ad trium tantum centimetrorum distantiam admovet, quo simul lux diffusa magna pro parte intercipitur. Ad majorem autem distantiam, licet vitris concavis ante oculum positis, ne majora quidem objecta sat rite distinguit, neque personam cognoscere valet. Huic utile fore operculum exspectabamus; neque tamen multum proderat. Simul autem vitro concavo applicato, quod absque operculo stenopaeo nullum afferebat commodum, tum quodammodo facilius legere, tum inprimis objecta remotiora melius distinguere valebat.

TANTUM.

THESES.

I.

Sine nervorum actione nulla inflammatio, neque ulceratio.

II.

Fibrae elasticae in sputis obviae optimum praebent signum diagnosticum phthiseos pulmonum tuberculosae.

III.

Haemoptoe potius phthiseos symptoma quam causa.

IV.

Illi perverse curam instituunt, qui in verminoso morbo solummodo ad vermes expellendos medicinam dirigunt.

V.

Male hypochondriaca passio idem morbus habetur in viris ac hysterica in feminis.

VI.

Als therapeutisches Mittel (Heilmittel) ist anzusehen, was auf ein krankes Individuum günstig einwirken kan.

WUNDERLICH.

VII.

Depletiones sanguinis universales in febre puerperali in genere non sunt commendandae.

VIII.

Nisi urgeant symptomata sero in cavum abdominis effuso producta, paracentesin instituere non licet.

IX.

Febris intermittens quam citissime est tollenda.

X.

Decoctum album Sydenhami ad meliora nutrientia, quo titulo adhiberi solet, non pertinet.

XI.

Gargarismata in angina inflammatoria vulgo nocent.

XII.

In corneae ulceribus mercurii dulcis inflatio commendari meretur.

XIII.

Contra animalium rabidorum vulnera optima hucusque cognita remedia sunt externa.

XIV.

In vulneribus explorandis digitus instrumentis praeferendus.

XV.

Acidum nitricum tanquam resolvens commendari non meretur.

XVI.

Operatio radicalis fistulae ani plerumque longe praeferenda est injectionibus de jodii tinctura.

XVII.

Signa graviditatis ante quintam mensem sunt incerta.

XVIII.

Partum praecipitatum non retinere licet.

XIX.

Improbandi, qui forcipem tanquam optimum obstetricatoris festinantis auxilium considerant, imprimis in primiparis.

XX.

In metrorrhagiis, utero sese non contrahente,

manum in uterum inducere longe praestat administrationi injectionum.

XXI.

Medico licet abortum provocare.

XXII.

Improbandi Art. 309 et 311 Codicis poenalis, quibus minores vel majores poenae constituuntur, prout quis vulneratus intra viginti dies munere suo fungi potuerit vel non potuerit.

Fig I.

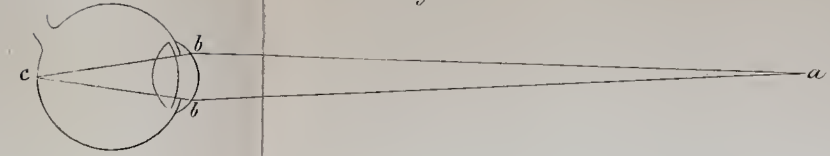


Fig II

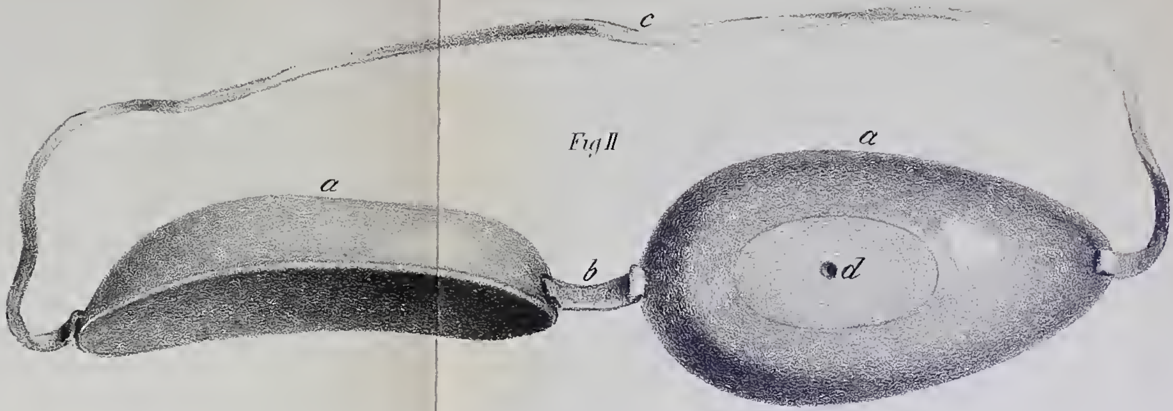


Fig III.



Fig IV.

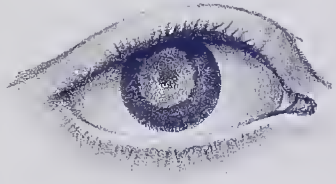
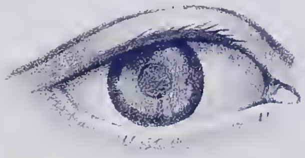


Fig V.



Fig VI.



Steend. P.W. v. d. Weyer, Utrecht